

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

SU 1001909

MAR 1983

SU-1983-03

<p>84-009960/02 D12 DALT= 16.01.81 DALTEKHRYBPROM COMB *SU 1001-909-A 16.01.81-SU-237171 (07.03.83) A22c-25/14 Machine to cut fins from fish - using chain conveyor with grippers and band knife and disc knife to remove fins in turn</p>	D(2-A2) 191
<p>C84-004381</p> <p>Machine is for cutting abdominal, spine and tail fins from fish, such as pink salmon, mackerel, etc. has loading trough, chain conveyor with grippers for the tail fin of the fish, pairs of guides, and knives to take off the abdominal, spine and tail fins. To guarantee simultaneous removal of the abdominal and spine fins, carried by the pairs of arms of the conveyor, and increase the quality of the cutting, the knives to remove these fins are made as endless strips with double-sided cutting edges located in a plane at right angles to the plane of the chain conveyor, so that the arms of the strip come below the corresponding arms of the conveyor. The pairs of guides are mounted below the arms of the conveyor and have slits and rollers to prevent the cutting strip from being displaced. (5pp Dwg.No.0/3)</p> <p>Operation The fish is fed, tail-first into the trough, the fins are centred so that the parts in front of the tail are inserted into the slits. Grippers move round a template guide and take hold of the tail fin, withdrawing the tail-section of the fish out of the zone of the</p>	<p>trough. The final gripping of the fish then takes place. The fish is carried along on the upper arm of the chain conveyor towards the guides where the strip knives are located. The fin is fed towards the cutting edges and are removed from one side of the fish at each pass. As it comes out of the cutting zone the fish turns under its own weight in the grippers so that the tail is located vertically upwards. In this position the fish moves towards a disc knife to take off the tail fin. Still in the gripper the fish leaves the lower arm of the chain conveyor and falls on to a guide the opposite way up, to pass along the lower arm of the conveyor so that the fin on the other side of the body is removed. The fish is released from the grippers and goes for further treatment. Bul.9/7.3.83.</p>

450/150

452/150



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)1001909

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 16.01.81 (21) 3237171/28-13

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

А 22 С 25/14

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.03.83. Бюллетень № 9

(53) УДК 664.95.
.05 (088.8)

Дата опубликования описания 07.03.83

(72) Авторы
изобретения

В. И. Белый и Л. Л. Романов

(71) Заявитель

Научно-производственное объединение "Дальтехрыбпром"

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТРЕЗАНИЯ ПЛАВНИКОВ У РЫБ

Изобретение относится к рыбной промышленности, а именно к устройствам для отрезания плавников у рыб, преимущественно горбуши, скумбрии.

Известно устройство для разделки рыбы, содержащее центратор, углообразный головкоотсекающий нож с механизмом настройки, две пары дисковых ножей, каждая из которых укреплена на вертикальной оси с образованием зазора между ножами для прохода плавников рыбы при срезании с нее филе, и двухстворчатый захват для зажима рыбы за хвостовой плавник [1].

Это устройство предназначено для плоских рыб и не может быть использовано для обработки веретенообразных рыб.

Известно также устройство для отрезания плавников у рыб, входящее в машину для разделки рыбы и содержащее загрузочный лоток, цепной конвейер с захватами для хвостового плавника ры-

бы, спаренные направляющие для рыбы и ножи для отрезания плавников [2].

Однако операция отрезания плавников в этом устройстве выполняется на обезглавленной рыбе. Между тем, отрезание брюшных плавников у обезглавленной рыбы выполняется значительно хуже, чем на целой рыбе, так как при отрезании головы перерезается колтычок, при этом нарушается общая жесткость рыбы, брюшко прогибается в направлении брюшной полости, что приводит к пропуску плавников у значительной части рыб. Кроме того, операция отрезания плавников осуществляется индивидуальными режущими инструментами, при этом необходимы специальные приспособления, управляемые при помощи рычажной системы копирами для подвода рыбы к соответствующим обрабатывающим механизмам, которые связаны с захватами рыбы и ограничивают их подвижность.

Цель изобретения — обеспечение одновременного отрезания брюшных и спин

ных плавников у рыб, транспортируемых разными ветвями конвейера, и повышение качества отрезания.

Цель достигается тем, что в известном устройстве для отрезания плавников у рыб, содержащем загрузочный лоток, цепной конвейер с захватами для хвостового плавника рыбы, спаренные направляющие для рыбы и ножи для отрезания брюшных, спинных и хвостового плавников, нож для отрезания брюшных и спинных плавников выполнен в виде бесконечного ленточного полотна с двусторонней загочкой режущих кромок и расположен в плоскости, перпендикулярной плоскости размещения цепного конвейера так, что ветви ленточного полотна установлены ниже соответствующих ветвей цепного конвейера, при этом спаренные направляющие для рыбы смонтированы ниже ветвей цепного конвейера и имеют щели и ролики для предотвращения смещения ленточного полотна.

Захваты для хвостового плавника рыбы выполнены в виде дисков с шипами, укрепленных на цепном конвейере посредством подпружиненных осей с возможностью разворота на 360°.

Спаренные направляющие выполнены в виде прямоугольных пластин со скошенной передней кромкой относительно направления движения конвейера.

На фиг. 1 схематически изображено устройство для отрезания плавников у рыб, общий вид; на фиг. 2 — захват для хвостового плавника рыбы; на фиг. 3 — направляющие для рыбы.

Устройство содержит загрузочный лоток 1, цепной конвейер 2 с захватами 3 для хвостового плавника рыбы, спаренные направляющие 4 для рыбы, ленточный нож 5 для отрезания спинных и брюшных плавников и дисковый нож 6 для отрезания хвостовых плавников. Ленточный нож 5 и цепной конвейер 2 размещены во взаимно перпендикулярных плоскостях.

Загрузочный лоток 1 расположен с небольшим наклоном в сторону верхней ветви конвейера 2 и имеет щель 7 для центрирования плавников.

Цепной конвейер 2 для перемещения рыбы состоит из двух цепей с укрепленными на них захватами 3 для хвостового плавника рыбы. Захват 3 состоит из оси 8, укрепленной на цепи конвейера 2, и смонтированного на оси 8 диска 9, снабженного шипами 10 и имеющего свободное вращение вокруг

своей оси. Ось 8 подпружинена пружиной 11 и снабжена роликом 12, который, взаимодействуя с копиром 13, способствует удержанию рыбы или ее

освобождению. Элементы конструкции захватов 3 взаимосимметричны и работают в паре. По ходу движения рыбы перед направляющими 4 для рыбы установлены поддерживающие лотки 14 V-образного профиля с щелью для плавников.

Ленточный нож 5 представляет собой бесконечное ленточное ножевое полотно с двусторонне загоченными кромками, выполненное из стальной ленты (ширина 20–25 мм и толщина 0,4–0,6 мм). Ленточный нож 5 расположен ниже ветвей цепного конвейера 2 на расстоянии, равном 1/2 ширины рыб максимальных размеров.

Спаренные направляющие 4 для рыбы расположены ниже уровня ветвей цепного конвейера 2 с возможностью прохода над ними захватов 3 и выполнены в виде прямоугольных пластин со скошенной кромкой со стороны движения рыбы, что способствует плавному изменению положения рыбы в момент ее протягивания между направляющими. С противоположной стороны направляющие 4 имеют щели 15 и ролики 16 для предотвращения смещения ленточного ножа 5. Спаренные направляющие 4 отстоят одна от другой на расстоянии, равном толщине основания плавников у рыб максимального размера.

Работает устройство следующим образом.

Рыба подается хвостом вперед в лоток 1, центрирующий плавники, до упора прихвостовой части в щель лотка. Захваты 3, сходя с копира 13, зажимают хвостовой плавник и выводят хвостовую часть рыбы из зоны лотка.

После выхода из зоны лотка 1 захваты 3 входят в копир 13 и окончательно зажимают хвостовой плавник. Рыба увлекается по верхней ветви цепного конвейера 2 хвостом вверх к направляющим 4, в щели которых движется ленточный нож 5.

Двигаясь в направляющих 4 своей спинной (или брюшной) частью, рыба попадает плавниками на лезвие движущегося ножа 5 и плавники срезаются до основания на одной стороне рыбы.

Выйдя из зоны реза плавников, рыба под действием собственного веса разворачивается в захватах 3 и принимает вертикальное положение хвостом вверх.

Двигаясь в этом положении дальше, рыба попадает в зону действия дискового ножа 6, который в этот момент отрезает хвостовой плавник.

Далее, перемещаемая теми же захватами 3, рыба выходит на нижнюю ветвь цепного конвейера 2 и попадает на направляющие 4 своей противоположной (например, брюшной) стороной и подвергается действию нижней ветви ленточного ножа 5, который срезает до основания плавники (например, брюшные). Выйдя из зоны реза, рыба освобождается из захватов 3 под действием копира 13, падает в приемник отдельного транспортирующего устройства и направляется на дальнейшую обработку.

Использование предлагаемого устройства позволяет повысить качество отрезания плавников рыб и улучшить условия техники безопасности.

Устройство имеет небольшие размеры, простую конструкцию, просто в эксплуатации и не требует при изготовлении и монтаже больших капитальных затрат.

Предлагаемое устройство входит в состав механизированной линии разделки горбуши на консервы. Годовой экономический эффект от внедрения линии — 9 тыс. руб.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для отрезания плавников у рыб, содержащее загрузочный лоток, цепной конвейер с захватами для хвостового плавника рыбы, спаренные направляющие для рыбы и ножи для от-

резания брюшных, спинных и хвостового плавников, отличающееся тем, что, с целью обеспечения одновременного отрезания брюшных и спинных плавников у рыб, транспортируемых разными ветвями конвейера, и повышения качества отрезания, нож для отрезания брюшных и спинных плавников выполнен в виде бесконечного ленточного полотна с двусторонней заточкой режущих кромок и расположен в плоскости, перпендикулярной плоскости размещения цепного конвейера так, что ветви ленточного полотна установлены ниже соответствующих ветвей цепного конвейера, при этом спаренные направляющие для рыбы смонтированы ниже ветвей цепного конвейера и имеют щели и ролики для предотвращения смещения ленточного полотна.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что, захваты для хвостового плавника рыбы выполнены в виде дисков с шипами, укрепленных на цепном конвейере посредством подпружиненных осей с возможностью разворота на 360° .

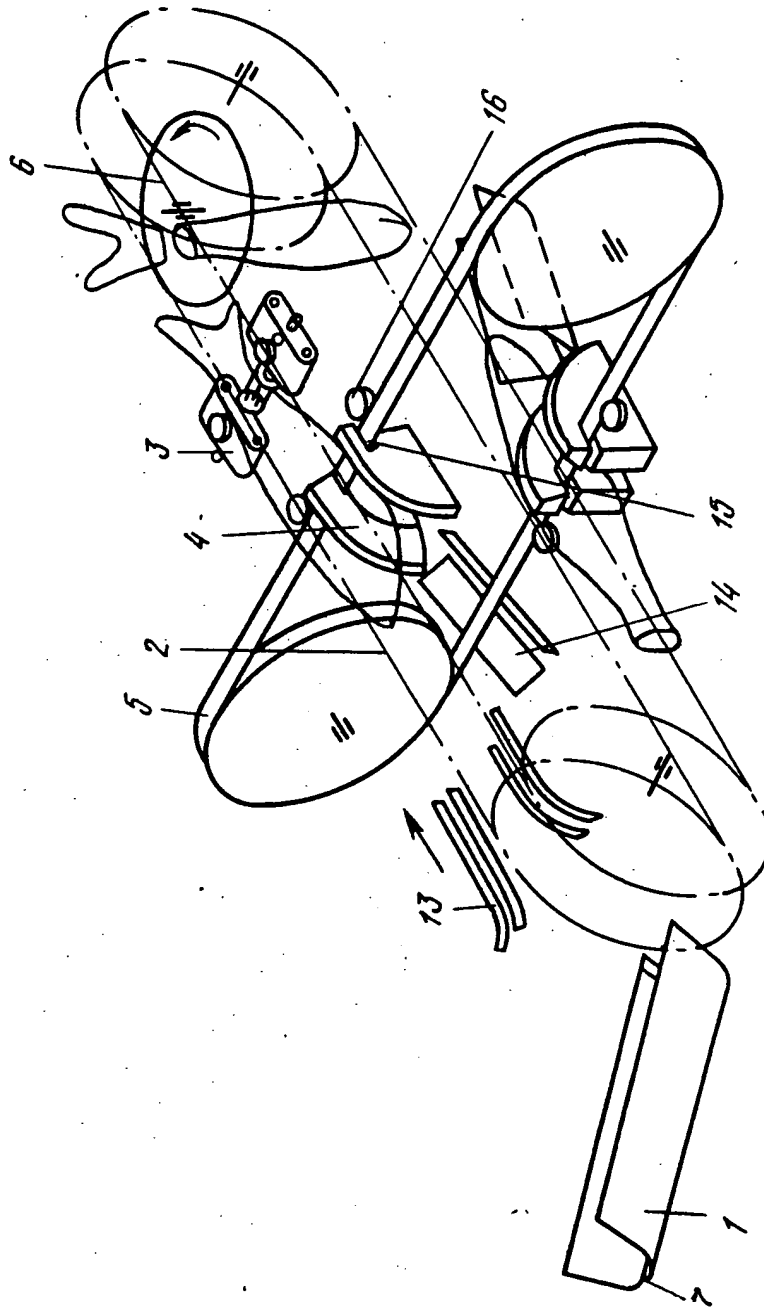
3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что спаренные направляющие выполнены в виде прямоугольных пластин со скошенной передней кромкой относительно направления движения конвейера.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

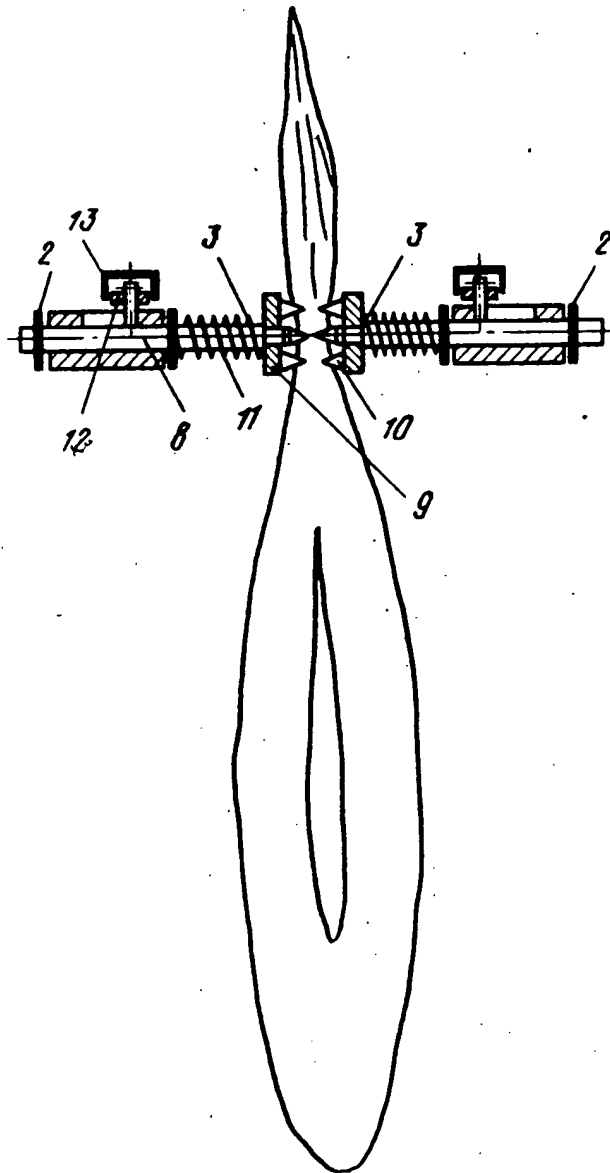
1. Авторское свидетельство СССР № 170317, кл. А 22 С 25/14, 1962.

2. Авторское свидетельство СССР № 59553, кл. А 22 С 25/14, 1938.

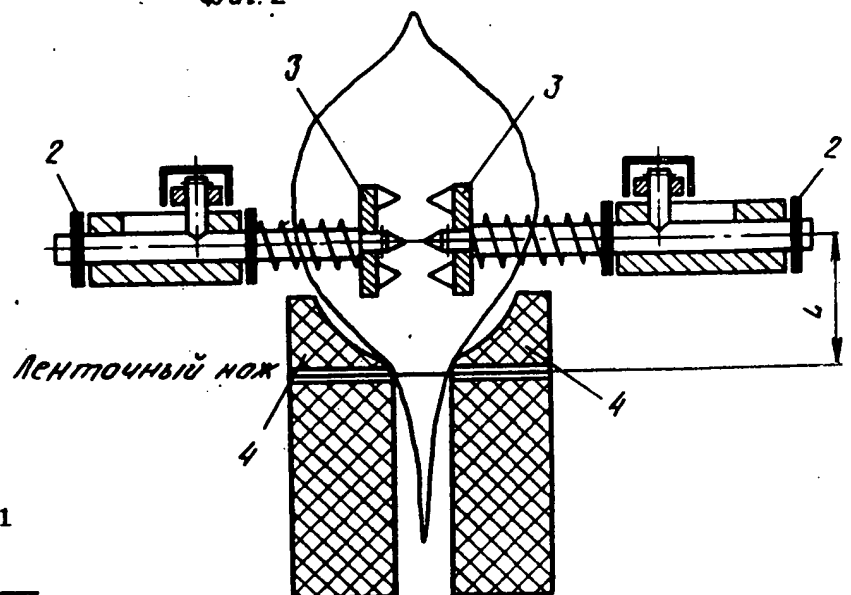


Фиг. 1

1001909



Фиг. 2



Фиг. 1

ВНИИПИ Заказ 1670/1
Тираж 407 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4